

X ENCONTRO DA APDR

TÍTULO: "Que Indicadores para a Lei das Finanças Locais?"

NOME: Paulo Reis Mourão

(Departamento de Economia da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho; correio electrónico: paulom@eeg.uminho.pt;
[url: http://www.eeg.uminho.pt/economia/paulom](http://www.eeg.uminho.pt/economia/paulom))

Resumo:

A importância do papel dos Indicadores enquanto elementos condicionadores das reacções dos agentes económicos tem suscitado um interesse em várias áreas abraçadas pela Política Económica. Sem prejuízo dessas abordagens, focaliza-se no presente a importância da selecção da gama de indicadores responsáveis pela afectação de uma dotação orçamental por instâncias descentralizadas. Um determinado conjunto escolhido, necessariamente, implica uma reafectação diferente do possibilitado por outra decisão. Nesse sentido, após a discussão de um modelo proposto, tentar-se-á demonstrar a premência da variância da distribuição orçamental pelas autarquias portuguesas entre 1986 e 2000, concluindo o trabalho pela necessidade de considerar os esforços de convergência através dos mecanismos de afectação da política regional.

Introdução

A interdependência entre uma organização centralizada de administração dos espaços e esferas de decisão mais próximas das populações que se dispersam no interior de um Estado vai muito mais além do que a consistência de fronteiras administrativas internas. Sem prejuízo de outras dimensões, abordaremos, no presente caso, a interdependência entre o Estado Português e as autarquias, focalizando a atenção sobre as receitas atribuídas ao abrigo do ANEXO X do Orçamento de Estado (desde 1986 a 2000) pela Administração Central aos municípios nacionais.

Assim, procuraremos, após contextualizar a realidade do financiamento das autarquias no quadro jurídico-institucional português, construir um modelo que nos permita aferir a importância da escolha dos indicadores justificativos da distribuição descentralizada das verbas (no sentido do Estado para as autarquias). Apresentaremos na última divisão do trabalho os resultados empíricos ilustrativos do exposto.

A importância crescente dos indicadores económicos, mormente dos localizados numa realidade regional ou local, tem vindo a ser destacada, não só enquanto oportunidade de auscultar as assimetrias regionais, mas também enquanto elementos decisivos de política económica regional. Obviamente, a selecção de indicadores apropriados para efeitos redistributivos comporta uma dupla característica: se, por um lado, serve de justificação à variabilidade da dotação em reafecção, por outro lado, pode induzir reacções diferenciadas nos agregados económicos.

Neste sentido, apresento o subsídio seguinte.

Breves apontamentos sobre a redistribuição orçamental entre regiões

A divisão de responsabilidades que justifica um fluxo financeiro que parte de uma entidade central no sentido de unidades subsidiárias reconhece que a dotação, descentralizada, de recursos, destinados a suprir necessidades populacionais e de agentes locais, provoca vantagens diversas a uma apreciação concentrada nos órgãos máximos decisores. Se é verdade que uma escola de um concelho do Alentejo forma cidadãos para um desempenho humano e profissional que contribua para o

desenvolvimento da comunidade enquanto um todo, não é menos certo que instâncias mais próximas desse estabelecimento de ensino (por exemplo, Centros de Área Educativa – CAE – ou autarquias, quer câmaras municipais quer juntas de freguesia) reconhecem com maior brevidade e com mais ampla contemplação as necessidades e os esforços dos interlocutores educativos.

Como resposta à necessidade de interacção entre as esferas centralizadas e descentralizadas, surge um conjunto diverso de aspectos que vão da regulação à colaboração na partilha das despesas públicas, passando pela criação de incentivos, pela gestão de fundos e pela redistribuição de rendimentos próprios, provenientes das instâncias descentralizadas dirigindo-se aos órgãos centralizadores, ou oriundos de um esforço de colecta local que engrossam o erário público nacional.

Os esforços de participação do Estado nas despesas públicas locais são justificados com base no propósito de redistribuição que, por sua vez, almeja princípios de equidade. Em oposição, o modelo de Tiebout postula que, perante a competitividade dos espaços, as preferências dos indivíduos seriam reveladas pelas migrações internas que favoreceriam, como prémio pelas políticas diferenciadas, as áreas que conseguissem oferecer qualidades consistentes em bens e serviços. Esta solução (de Tiebout) proporcionaria, à partida, uma aproximação a objectivos de eficiência, pois os indivíduos e os grupos sociais seriam deslocados (por vontade própria, pelo *próprio pé*) para as regiões que valorizassem a sua oferta de trabalho e que respondessem às suas exigências de procura, por exemplo.

O modelo de Tiebout não se encontra isento de críticas (Stiglitz:1988:639s). Na realidade, as diferentes dotações de recursos que provocam desigualdades históricas em qualquer espaço dificilmente, na prática, permitiriam a obtenção de soluções eficientes, senão mesmo geradoras de custos acrescidos. Em seu lugar, Stiglitz (*idem*:639s) propõe uma assunção pelas intenções de redistribuição. Enquanto argumento desvalorizador de um modelo competitivo inter-regional, recorre ao facto de que tenderíamos a privilegiar a fixação de agentes melhor dotados (mais ricos) nas áreas que são nossas vizinhanças. Um propósito redistributivo tenderá, necessariamente, a contemplar populações, grupos e regiões mais carenciados de um modo a que os seus níveis de bem-estar converjam para os de referência. Caso contrário, migrações internas que apresentem uma tendência

de fluxo favorecedora de certas áreas depressa poderão gerar custos alternativos que desfigurem e penalizem pela sobrelotação e pelo esgotamento de diversos recursos os espaços inicialmente atractivos (os efeitos podem não ser sobre recursos primários mas sobre outros igualmente prementes como a fluidez do trânsito ou a segurança).

Este esforço de descentralização financeira recebe limitações que, de um modo sintético, podem ser apreciadas em três categorias:

- ultrapassagem da denominada *soberania do consumidor* (que se pode sentir pressionado a consumir bens públicos em detrimento de bens oferecidos pelos privados);
- possível aparecimento de incentivos aproveitados ou concentrados por áreas internas já por si favorecidas¹;
- e a geração de ineficiências a diversos níveis, quer reproduzindo situações absorventes de dinheiros públicos indevidamente investidos, quer criando situações de promoção de comportamentos despesistas, típicas do *risco moral*².

No entanto, como expresso no n. 2 do art. 238º da Constituição da República, o regime das finanças locais (estabelecido por lei) visará a justa repartição dos recursos públicos pelo Estado e pelas autarquias e a necessária correcção de desigualdades entre autarquias do mesmo grau, o que, curiosamente, apela a princípios de equidade, mas de uma equidade internamente diferenciada em função de factores justificativos.

A Evolução do esforço de descentralização orçamental em Portugal: o caso das autarquias e da Lei das Finanças Locais

Pela Lei n.º 79/77 de 25 de Outubro (a “Lei das Autarquias”), foram definidas as atribuições das autarquias locais e as competências dos órgãos internos, completada pela Lei n.º 1/79 (de 2 de Janeiro) (a “Lei das Finanças Locais”), marco decisivo no processo de solidificação das estruturas e da autonomia locais, admitindo uma maior clarificação nos critérios de distribuição das receitas da Administração Central,

¹ DINIZ, Francisco e Paulo MOURÃO (2002: 1058-1076)

² STIGLITZ (1988:640)

acrescentando-lhe ainda maiores capacidades de planeamento e de programação das actividades a desenvolver.

Desde logo, a transferência inter-governamental para os municípios foi denominada por Fundo de Equilíbrio Financeiro (FEF). Recorrendo à exposição de Melo (2000), as regras responsáveis pela atribuição do FEF às autarquias sofreram, até ao presente, quatro grandes momentos de alteração (1984, 1987, 1992 e 1999).

Em 1984, a totalidade deste mecanismo financeiro justificava a afectação por município pelos seguintes ponderadores: população (45%), área (10%), número de freguesias (5%), capitação de impostos directos (15%), índice de desenvolvimento sócio-económico (10%), orografia (5%), turismo (2%), emigração (3%), e o remanescente (5%) como parcela idêntica para todos os concelhos.

Em 1987, o FEF sofreu algumas alterações nas ponderações e nos factores: 10% passou a ser atribuído por igual, 45% atendendo à população, 10% pela área, 5% em função do número de freguesias, 10% graças à capitação de impostos directos, 10% pela rede viária, 5% por um índice de desenvolvimento sócio-económico e outros 5% pelo número de alojamentos.

O ano de 1992 comportou as seguintes alterações na ponderação justificativa da atribuição do FEF: 15% passou a ser atribuído por igual, 40% pela população somada à média de dormidas na hotelaria, 15% pela área (ponderada pelo declive médio), 5% pelo número de freguesias, 10% pela rede viária, 5% pela população com menos de 15 anos, 5% por um índice de compensação fiscal e 5% pelo grau de acessibilidade.

Actualmente, a Lei vigente³ (Lei das Finanças Locais – LFL) prevê que os municípios tenham direito a uma participação em impostos do Estado equivalente a 30,5% da média aritmética simples da receita proveniente dos impostos sobre o rendimento das pessoas singulares (IRS), sobre o rendimento das pessoas colectivas (IRC) e sobre o valor acrescentado (IVA), assim distribuída:

- a) 4,5% como Fundo Base Municipal (FBM);
- b) 20,5% como Fundo Geral Municipal (FGM);
- c) 5,5% como participação no Fundo de Coesão Municipal (FCM).

³ Lei n.º 42/98, posteriormente alterada pelos diplomas Declaração de Rectificação n.º 13/98, de 25 de Agosto de 1998; Artigo 59º da Lei n.º 87-B/98, de 31 de Dezembro; Artigo 28º da Lei n.º 3-B/2000, de 4 de Abril; Lei n.º 15/2001, de 5 de Junho e Decreto-Lei n.º 94/2001 de 20 de Agosto.

Os montantes correspondentes à participação dos municípios nas receitas referidas são inscritos nos orçamentos municipais, 60% como receitas correntes e 40% como receitas de capital e transferidos por duodécimos até ao dia 15 do mês correspondente.

O FBM visa dotar os municípios de capacidade financeira mínima para o seu funcionamento, sendo repartido igualmente por todos os municípios.

O montante do FGM é repartido por três unidades territoriais, correspondentes ao continente, à Região Autónoma dos Açores e à Região Autónoma da Madeira, de acordo com os seguintes critérios:

- a) 50% na razão directa da população residente, sendo a das Regiões Autónomas ponderada pelo factor 1.3;
- b) 30% na razão directa do número de municípios;
- c) 20% na razão directa da área.

A sua distribuição pelos municípios, dentro de cada unidade territorial, obedece aos seguintes critérios:

- a) 40% na razão directa da população residente e da média diária de dormidas em estabelecimentos hoteleiros e parques de campismo;
- b) 5% na razão directa da população residente com menos de 15 anos;
- c) 30% na razão directa da área ponderada por um factor relativo à amplitude altimétrica do município;
- d) 15% na razão directa do número de freguesias;
- e) 10% na razão directa do montante do imposto sobre o rendimento das pessoas singulares cobrado aos sujeitos passivos residentes na área geográfica do município.

O FCM visa reforçar a coesão municipal, fomentando a correcção de assimetrias, em benefício dos municípios menos desenvolvidos e é distribuído com base nos índices de carência fiscal (ICF)⁴ e de desigualdade de oportunidades (IDO)⁵, os quais traduzem situações de inferioridade relativamente às correspondentes médias nacionais.

⁴ O ICF de cada município corresponde à diferença entre a capitação média nacional das colectas dos impostos municipais referidos na alínea a) do artigo 16.º da LFL e a respectiva capitação municipal daqueles impostos (contribuição autárquica, imposto municipal sobre veículos e o imposto municipal de sisa). Para efeitos de cálculo do ICF, as colectas efectivas dos impostos serão acrescidas das que teriam sido cobradas se a liquidação tivesse tido por base a média aritmética das taxas efectivamente praticadas por todos os municípios e dos montantes dos benefícios fiscais concedidos pelo município.

⁵ O IDO representa a diferença de oportunidades positiva para os cidadãos de cada município, decorrente da desigualdade de acesso a condições necessárias para poderem ter uma vida mais longa, com melhores níveis de saúde, de conforto, de saneamento básico e de aquisição de conhecimentos.

Por conta do FCM será atribuído a cada município com capitação de impostos municipais inferior à capitação média nacional o montante necessário para que aquela capitação média seja atingida em cada um deles, na razão directa do resultado da fórmula:

$$\text{Hab}_m \times (\text{CNIM} - \text{CIM}_m)$$

em que Hab_m é a população residente no município, CNIM a capitação média nacional dos impostos municipais, e CIM_m a capitação dos impostos municipais no município.

O remanescente do FCM será distribuído por cada município na razão directa do resultado da seguinte fórmula:

$$\text{Hab}_m \times (1 + \text{IDO}_m),$$

sendo $\text{IDO}_m > 0$ e $\text{IDO}_m = \text{IDS}_n - \text{IDS}_m$

em que Hab_m é a população residente no município, IDO_m o índice municipal de desigualdade de oportunidades do município, IDS_n o índice nacional de desenvolvimento social⁶ e IDS_m o do município.

Proposta de um modelo integrador da importância da selecção dos indicadores responsáveis pela descentralização orçamental

O presente modelo em discussão pretende estudar a melhor afectação possível sobre um dado orçamento W que contempla várias regiões em função de um conjunto de indicadores.

A melhor solução será aquela que permita um maior crescimento de W do período t para o período $t+1$, dependendo da variância da afectação orçamental gerada em t . Segue o pressuposto de que tal crescimento nominal de W reflecte o crescimento global

⁶ O IDS é calculado segundo Anexo da Lei nº 42/98 de 6 de Agosto, com os valores referentes a cada município, NUT III e Portugal publicados na Portaria nº 995/98 de 25 de Novembro.

da economia entre t e $t+1$. O enfoque privilegia o lado das receitas descentralizadas e da sua Variância. Modelos que, por sua vez, focalizam a desagregação das despesas e os efeitos desencadeados pelas diferentes elasticidades das rubricas são, de um modo estruturado, citados, por exemplo, em Sanz e Velasquez (2001).

Assim, a nossa Função Objectivo toma a forma de

$$(1) \text{Max } W_{t+1} = W_t * V_{wti}^{\alpha}$$

V_{wti} designa a variância presente em cada coluna da Matriz dos Indicadores explicativos da redistribuição orçamental no momento t e α , incógnita, a elasticidade inerente ao Modelo (que crescimento, em variação percentual, de W_{t+1} será explicado por um aumento percentual da Variância de wi). A amplitude, bem como o sinal de α , indicarmos-ão o conjunto de restrições a serem observadas e discutidas de seguida.

Por simplificação, resumiremos o modelo a duas regiões **R** e **P** e ao confronto de 2 indicadores I_p e I_r .

I_p caracteriza-se por uma maior convergência, sendo um indicador onde existem menores distâncias económicas entre **R** e **P** e, concomitantemente, menores disparidades internas relativamente a **R** e a **P**.

I_p e I_r assumem-se enquanto indicadores de proporção, isto é, representam uma quota de elementos detida por cada região (por exemplo, que percentagem da população se concentra em **P** e em **R** ou, então, que proporção das Receitas Fiscais do Estado são geradas em **P** e em **R**).

A definição de **P** e de **R** está bem delineada: o 'melhor' sub-agrupamento de **P** (região mais desfavorecida no geral e com maior heterogeneidade de desempenhos internos) está mais próximo, em distância económica, da mediana de **P** do que da mediana de **R**. **R** será, por oposição, a região mais favorecida no conjunto e também postula-se com maior convergência das suas sub-regiões.

Existe uma dotação orçamental (W) objecto de estudo. Pretende-se aferir a melhor redistribuição de W , em função de indicadores, existindo uma relação linear entre W e uma gama de indicadores (\mathbf{I}).

Concretizando, a dotação orçamental distribuída, w_{ij} , segundo exclusivamente o indicador I_p , para a região \mathbf{P} será dada pela fórmula:

$$(2) \ w_{pP} = W * \frac{I_{pP}}{\sum I_p}$$

Onde $\sum I_p = I_{pP} + I_{pR}$ se identifica com o conjunto de elementos observados pelo indicador I_p ($\sum I_p$) que é igual à soma dos elementos respectivos que se concentram na região \mathbf{P} (I_{pP}) e na região \mathbf{R} (I_{pR}).

Também, para a região \mathbf{R} ,

$$(3) \ w_{pR} = W * \frac{I_{pR}}{\sum I_p}$$

Esta distribuição orçamental possibilitará uma Variância (V_{wp})

$$(4) \ V_{wp} = W^2 * V(I_p)$$

I_r é o indicador revelador de menor convergência, onde são maiores as distâncias económicas entre \mathbf{R} e \mathbf{P} , com maiores distâncias dentro de \mathbf{R} e dentro de \mathbf{P} , mantendo-se, no entanto, a possibilidade de definição clara das duas regiões \mathbf{P} e \mathbf{R} pelo critério anteriormente acusado.

Segundo exclusivamente este indicador, a região \mathbf{P} receberia

$$(5) \ w_{rP} = W * \frac{I_{rP}}{\sum I_r}$$

Com $\sum I_r = I_{rP} + I_{rR}$.

A região **R** receberia

$$(6) w_{rR} = W * \frac{I_{rR}}{\sum I_r}$$

e a distribuição orçamental global geraria uma Variância do tipo

$$(7) V_{wr} = W^2 * V(I_r)$$

Recordando a fórmula de Crescimento da Dotação Orçamental (1):

$$W_{t+1} = W_t * V_{wti}^\alpha$$

Dependendo do sinal de α , o Modelo oferece-nos diferentes soluções:

- se $\alpha = 0$ então é indiferente se usamos como indicador explicativo I_p ou I_r ;
- se $\alpha > 0$ então, o nosso objectivo passa a ser procurar qual o maior V_{wti} que, por assunção, é o referente a I_r , pois $V(I_p) < V(I_r)$;
- se $\alpha < 0$ procuraremos, então, minimizar V_{wti} , escolhendo, para o facto o indicador I_p .

Estas hipóteses de atribuição de um sinal para α encontram cobertura em diversos modelos de política económica. $\alpha = 0$ postular-nos-ia a opacidade da política económica; o eventual sinal positivo de α possibilitar-nos-ia uma aproximação aos modelos de postura liberal, com o consentimento de que uma maior divergência entre regiões, subentendida na dispersão dos indicadores, traria em períodos subsequentes uma maior eficiência de alocação dos recursos; finalmente, o sinal negativo de α em aceitação aproximar-nos-ia dos modelos de desenvolvimento harmonizado, preferindo

as assunções de que a prossecução de objectivos de convergência entre os espaços traria processos de crescimento sustentado e equilibrado⁷.

Avançaremos, agora, para a possibilidade de combinação dos dois indicadores (I_p e I_r), com pesos concorrentes: o peso do indicador I_p (p_{Ip}) mais o peso do indicador I_r (p_{Ir}) perfariam a unidade $\{ p_{Ip} + p_{Ir} = 1 \}$.

Então, a dotação orçamental distribuída, por exemplo, para a região **P** seria

$$(8) W_{prP} = W * \left(\frac{I_{pP}}{\sum I_p} * p_{Ip} + \frac{I_{rP}}{\sum I_r} * p_{Ir} \right)$$

Simplificando com $p_{Ir} = 1 - p_{Ip}$

$$(9) W_{prP} = W * \left[p_{Ip} * \left(\frac{I_{pP}}{\sum I_p} - \frac{I_{rP}}{\sum I_r} \right) + \frac{I_{rP}}{\sum I_r} \right]$$

De um modo análogo, a dotação orçamental distribuída para a região **R** toma a forma

$$(10) W_{prR} = W * \left(\frac{I_{pR}}{\sum I_p} * p_{Ip} + \frac{I_{rR}}{\sum I_r} * p_{Ir} \right)$$

E a devida simplificação

$$(11) W_{prR} = W * \left[p_{Ip} * \left(\frac{I_{pR}}{\sum I_p} - \frac{I_{rR}}{\sum I_r} \right) + \frac{I_{rR}}{\sum I_r} \right]$$

Facilmente se demonstra que $(9)+(11)=(8)+(10)=W$.

W_{prP} e W_{prR} gerarão a Variância V_{wpr}

⁷ Para uma discussão das escolas de pensamento económico em matéria regional no foco da convergência, ver, por exemplo, Fuente (2000)

$$(12) V_{wpr} = W^2 * [p_{Ip}^2 * V(I_p) + p_{Ir}^2 * V(I_r) + 2 * p_{Ip} * p_{Ir} * Cov(I_p, I_r)]$$

Onde Cov (I_p,I_r) designa a Covariância entre os Indicadores I_p e I_r.

Importando, novamente para a discussão, a fórmula de crescimento da Dotação Orçamental:

$$W_{t+1} = W_t * V_{wt}^\alpha$$

(**w** designa a matriz de *n* colunas indicadores e *m* linhas regiões)

E procurando solucionar o propósito de maximização da fórmula, obteremos três linhas de resposta em função do sinal de α :

- se $\alpha = 0$, não interessa qual a combinação de indicadores explicativos;
- se $\alpha > 0$, então, qual o Máximo de V_{wt} ? Por assunção, o gerado por, isoladamente, considerarmos, I_r (p_{Ir} = 1);
- com $\alpha < 0$, então a solução, inversa à da anterior, é dada pela participação exclusiva de I_p, enquanto determinante da reafecção.

Neste ponto, surge-nos uma dúvida: Porquê, então, tantos indicadores explicativos de uma reafecção orçamental, como, por exemplo, a sugerida pelo Anexo X do OE 2002 (LFL)?

Algumas hipóteses podem ser avançadas:

- desconhecimento concreto de α ;
- compromisso de soluções teóricas (desenvolvimento harmonizado compensado pela aceitação de algumas clivagens vistas enquanto positivas);
- assimetrias de fomento fiscal ao nível das regiões;
- possíveis limitações do procedimento de medição subjacente aos indicadores, nomeadamente, erros devidos ao uso isolado de um único indicador⁸.

⁸ O recurso a índices e a indicadores compósitos é proposto com recorrência para minimizar as consequências deste problema.

Como $V(\mathbf{P}) > V(\mathbf{R})$ {as disparidades internas na região \mathbf{P} , atrás caracterizada, são maiores que as da região \mathbf{R} , logo, a Variância da linha da Matriz de Indicadores referentes a \mathbf{P} , $V(\mathbf{P})$, é superior à Variância da linha da Matriz de Indicadores referentes a \mathbf{R} , $V(\mathbf{R})$ }

E supondo $V(\mathbf{T}) > V(\mathbf{P}) + V(\mathbf{R})$ {a disparidade interna do Estado é superior à mera soma das disparidades das regiões, pressupondo possibilidade de disparidades conjuntas $[Cov(\mathbf{P}, \mathbf{R})]$ e da inclusão de factores explicativos exógenos (\mathbf{A}), por isso

$$(13) V(\mathbf{T}) = [V(\mathbf{P}) + V(\mathbf{R}) + Cov(\mathbf{P}, \mathbf{R}) + \mathbf{A}]$$

Postulando a possibilidade de formalização de $V(\mathbf{P})$ em função de $V(\mathbf{T})$ do modo

$$(14) V(\mathbf{P}) = V(\mathbf{T})^a$$

E, analogamente,

$$(15) V(\mathbf{R}) = V(\mathbf{T})^b$$

$$(a < b \text{ e } b = 1 - a)$$

Podemos supor um pequeno ajustamento na fórmula de crescimento da dotação orçamental

$$(16) W_{t+1} = W_t * [V_t(P) + V_t(R) + Cov_t(P, R) + A]^{\alpha'}$$

Se $\alpha' = 0$: em última análise, não interessaria a Política Regional;

Se $\alpha' > 0$, quereríamos Maximizar a $V_t(\mathbf{T})$, e, por isso, preferiríamos I_r que, por assunção, maximiza $V_t(\mathbf{P})$ e $V_t(\mathbf{R})$ (e, por relação, $Cov_t(\mathbf{P}, \mathbf{R})$ e \mathbf{A});

Se $\alpha' < 0$, quereríamos Minimizar $V_t(\mathbf{T})$ optando por I_p que minimiza $V_t(\mathbf{P})$ e $V_t(\mathbf{R})$ (e, por relação, $Cov_t(\mathbf{P}, \mathbf{R})$ e \mathbf{A}).

Os QUADRO 2 (Q2) e QUADRO 3 (Q3) exemplificam o exposto, através dos valores descritivos colocados no QUADRO 1. Assim, Q3 mostra-nos como determinado Orçamento de 100 unidades monetárias pode ser afectado por 4 sub-regiões (P1 e P2, dentro da região P, e R1 e R2, dentro da região R), a partir da construção Q2 com base em Q1.

Quadro 1 – Indicadores I_p e I_r originais para 4 sub-regiões de um dado ano (valores simulados)

		I_p (bruto)	I_r (bruto)
P	P1	39	8
	P2	50	20
R	R1	70	80
	R2	80	91
Soma	Soma T	239,0	199,0
	Soma P	89,0	28,0
	Soma R	150,0	171,0
Mediana	Mediana T	60,0	50,0
	Mediana P	44,5	14,0
	Mediana R	75,0	85,5
Variância	Variância T	346,9	1748,3
	Variância P	60,5	72,0
	Variância R	50,0	60,5

Quadro 2 – Indicadores I_p e I_r construídos para 4 sub-regiões de um dado ano*

		I_p	I_r	$I_p \& I_r$
P	P1	0,1632	0,0402	0,1073
	P2	0,2092	0,1005	0,1598
R	R1	0,2929	0,4020	0,3425
	R2	0,3347	0,4573	0,3904
Soma	Soma T	1,0000	1,0000	1,0000
	Soma P	0,3724	0,1407	0,2671
	Soma R	0,6276	0,8593	0,7329
Mediana	Mediana T	0,2510	0,2513	0,2511
	Mediana P	0,1862	0,0704	0,1336
	Mediana R	0,3138	0,4296	0,3664
Variância	Variância T	0,0061	0,0441	0,0189
	Variância P	0,0011	0,0018	0,0014
	Variância R	0,0009	0,0015	0,0011

* Ver Equações (2) a (12)

Quadro 3 – Afecção orçamental para 4 sub-regiões de um dado ano *

		$w_p (p_{Ip}=1)$	$w_r (p_{Ir}=1)$	$w_{pr} (p_{Ip}=p_{Ir}=0,5)$
P	P1	16,32	4,02	10,73
	P2	20,92	10,05	15,98
R	R1	29,29	40,20	34,25
	R2	33,47	45,73	39,04
Soma	Soma T	100,0000	100,0000	100,0000
	Soma P	37,2385	14,0704	26,7123
	Soma R	62,7615	85,9296	73,2877
Mediana	Mediana T	25,1046	25,1256	25,1142
	Mediana P	18,6192	7,0352	13,3562
	Mediana R	31,3808	42,9648	36,6438
Variância	Variância T	60,7336	441,4661	189,1989
	Variância P	10,5916	18,1814	13,7872
	Variância R	8,7533	15,2774	11,4937

* Ver Equações (2) a (12)

Os Quadros permitem-nos, ainda, extrapolar algumas conclusões que, dadas as suposições iniciais, facilmente são demonstráveis:

- a reafecção possível pela aplicação exclusiva de I_p (w_p) maximiza a soma dos valores monetários atribuídos a **P** bem como maximiza a Mediana da distribuição orçamental de **P** em função dos Indicadores; minimiza, no entanto, a soma dos valores destinados a **R**, a mediana do conjunto (Mediana **T**), a mediana de **R**, a Variância de **T**, a Variância de **P**, e a Variância de **R**;
- por outro lado, se atendermos exclusivamente a I_r , geraremos uma reafecção w_r que oferece conclusões simétricas às anteriores: maximização da soma dos valores endereçados a **R**, da Mediana do conjunto, da Mediana da distribuição orçamental de **R**, da Variância de **T**, da Variância de **P** e da Variância de **R**; minimiza, pois, a Soma dos valores dedicados a **P** e a Mediana de **P**.

Realça-se o facto de W_t ser exógeno ($W_t = 100$).

Facilmente compreendemos, pois, que a solução de compromisso sugerida por w_{pr} (reafecção orçamental onde o peso de I_p é de 0,5, que, por seu turno é também o valor da ponderação de I_r) será a escolhida pelos decisores no conhecimento imperfeito dos anteriores α e α' . As ponderações colocadas para concretização exemplificativa (0,5) não inibem a extrapolação das conclusões desta solução *engagée* para qualquer par de valores que contemple valores reais positivos menores que um para ambos os pesos. De facto, se algum dos dois pesos tiver ou o valor de 0 ou de 1, isso indiciar-nos-ia que ou seria omissa do processo de afectação (peso = 0) ou seria exclusivo (peso = 1).

Alguns comentários sobre a evidência empírica nacional no domínio do esforço de descentralização orçamental

O QUADRO 4 revela-nos as variâncias das 15 variáveis indicadores que geraram a distribuição presente no Anexo X do Orçamento de Estado de 2002 bem como a medida de dispersão em foco da distribuição da totalidade dos fundos.

Quadro 4 – Variâncias dos indicadores de base da distribuição municipal do Anexo X do OE/2002

Indicadores	Variância
Amal	1,91E+05
Area	7,69E+04
Areaamal	1,30E+05
Caut	1,96E+13
Dorm	3,06E+11
Freg	1,55E+02
Hab	9,22E+09
Habdorm	9,32E+09
Ids	4,51E-04
Irc	3,24E+15
Irs	4,13E+15
Iva	3,63E+13
Jov	2,23E+08
Sisa	4,28E+13
Veic	7,38E+11
Totf	4,86E+12

Legenda: amal: factor altimétrico; area: área (hectares); areaamal: área (hectares) ponderada pelo factor altimétrico; caut: contribuição autárquica (10^3 escudos); dorm: média diária de dormidas; freg: número de freguesias; hab: número de habitantes; habdorm: média ponderada do número de habitantes com a média de dormidas; ids: índice de desenvolvimento social; irc: IRC (10^3 escudos); irs: IRS (10^3 escudos); iva: IVA (10^3 escudos); jov: número de habitantes com menos de 15 anos; sisa: SISA (10^3 escudos); veic: imposto municipal sobre os veículos (10^3 escudos); totf: total de FEF atribuído (10^3 escudos)⁹.

Como observável, o indicador com maior variância é o referente à distribuição do IRS sendo o relativo a um indicador compósito (como é o caso do IDS) o detentor de menor variância. Na linha das conclusões do modelo em discussão, a variância da totalidade de fundos distribuídos apresenta-se em patamares intermédios dos dois casos extremos anunciados.

⁹ Recordamos, em oportunidade, que cada montante de 200,482 escudos foi convertido em 1 euro.

Se usarmos uma regressão pelos mínimos quadrados ordinários (OLS) de uma série de indicadores constituída pelos referentes às variáveis consignadas pela LFL sobre a totalidade de fundos atribuídos aos municípios portugueses pelo OE/2002, obtemos os seguintes resultados, presentes no QUADRO 5:

Quadro 5 – Regressão Linear Múltipla das variáveis previstas sobre a totalidade de fundos municipais atribuídos pelo Anexo X do OE/2002

Variável dependente: TOTF		
<i>Variáveis independentes</i>	<i>Coefficientes estimados</i>	<i>P-value</i>
C	2548665.	0.0000
IRS	-0.024015	0.3189
IRC	0.039242	0.1305
IVA	0.410432	0.0000
HABDORM	-0.056088	0.9923
AREAAMAL	1978.611	0.0000
JOV	44.42224	0.2818
FREG	149547.5	0.0000
SISA/HAB	-4055.821	0.1421
VEIC/HAB	56316.74	0.0276
CAUT/HAB	2912.640	0.1974
IDS	-0.041011	0.0565

Included observations: 308

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

R-squared *0.827862*

Sum squared resid *1.28E+15*

Legenda: observar os campos respectivos da Legenda do QUADRO 4.

Obviamente, a regressão estimada revela fortes indícios de multicolinearidade, na medida em que conjuga um R^2 elevado com um número não negligenciável de variáveis independentes que, na estimação revelada, não acusam significância estatística a um nível de significância do erro de 10%. Outras medidas de detecção alternativas, como uma análise das correlações entre regressores e o recurso a regressões auxiliares, aqui não colocadas, confirmam-nos o exposto. Dado o OLS, na presença de heterocedasticidade, continuar a propor coeficientes estimados consistentes na aplicação da Matriz White de Variâncias-Covariâncias, comentaremos unicamente que a regressão estimada revela significância estatística das variáveis IVA, AREAAMAL, FREG, VEIC/HAB e IDS, bem como do termo independente (C) sobre TOTF. O sinal

negativo, previsto, do coeficiente estimado da variável IDS indica-nos que se encontram subjacentes os propósitos de discriminação positiva presentes no Fundo de Coesão Municipal que privilegia as autarquias com menores valores deste Índice revelador do Desenvolvimento Social. Os sinais negativos expostos para as estimações dos coeficientes associados para as variáveis IRS, HABDORM e SISA/HAB resultam dos anteriores problemas de multicolinearidade, justificados ainda pela ausência de significância estatística destas variáveis. Aparentemente, o número de freguesias enquanto coeficiente estimado para a variável FREG oferece o maior valor marginal do modelo, suscitando a ideia de que por freguesia, em valor esperado, cada município receberá 149547,5 euros. Realça-se a anotação de que foram incluídas na regressão as variáveis em bruto (eventual correcção pelos ponderadores previstos no articulado vigente da LFL confirmaria, naturalmente, a identidade entre a totalidade dos fundos atribuídos a cada município e a regressão alternativa).

Num esforço de aplicabilidade do modelo discutido, convidamos a uma apreciação do quadro 6, que sintetiza o esforço alcançado relativamente à estimação de α em dois conjuntos de dados (Receitas Totais Municipais, entre 1986 e 2002, e Receitas Municipais provenientes da atribuição orçamental ao abrigo da Lei das Finanças Locais, com valores recolhidos entre 1979 e 2003). Sobre cada um destes conjuntos, estimou-se o modelo estático (por OLS) e a respectiva equação de cointegração, sendo a variável dependente (LTOTD1) identificada com a diferença de 1ª ordem dos logaritmos das receitas totais dos municípios portugueses (segundo dados disponíveis em rede no endereço da Direcção-Geral das Autarquias Locais, <http://www.dgaa.pt>) e a variável exógena pretendida, como sugerido no modelo, com o logaritmo da variância das receitas municipais (LVAR), desfasado um período.

Quadro 6 – Estudo da elasticidade (α) da Função Objectivo

Dados		Receitas Totais Municipais (1986:2002)	Receitas provenientes da LFL (1979:2003)
Estimação α	Modelo Estático	$\alpha = -0.055^{**}$; $R^2 = 0.648$; $BIC = -5.69$	$\alpha = -0.028^{**}$; $R^2 = 0.388$; $BIC = -2.854$
	Equação de Cointegração (T.Johansen)	$\alpha = -0.0015$; $\text{LogL} = 23,4$	$\alpha = -0.0065$; $\text{LogL} = 76,04$
Causalidade (T.Granger)		3 lags; $\text{LVAR}(-1) \rightarrow \text{LTOTD1}^*$	5 lags; $\text{LVAR}(-1) \rightarrow \text{LTOTD1}^*$
*: significativo a 10%; **: significativo a 1%			

Em breves anotações, confirmamos a significância da variável $LVAR(-1)$ para explicar $LTOTD1$, quer no modelo estático quer na possibilidade, não rejeitada, para nenhum dos conjuntos de informação, de cointegração. Através da realização de um teste de causalidade (segundo Granger), não rejeitamos a hipótese de que $LVAR(-1)$ antecipa $LTOTD1$, com significância de 10%, em 3 desfasamentos para as Receitas Totais Municipais e em 5 *lags* para as Receitas Municipais provenientes da Lei das Finanças Locais. O sinal negativo das quatro estimações devolvidas da elasticidade permite concluir pela existência de atrito gerado por um aumento da variância da distribuição orçamental pelos municípios em t na taxa de crescimento do conjunto repartido pelas autarquias em $t+1$. Podemos, ilustrando, interpretar a estimação de α no modelo estático pela seguinte maneira: enquanto que a variância de distribuição das receitas municipais de um determinado período cresce 1%, pela evidência proposta, a taxa de crescimento da totalidade das receitas municipais diminuirá em 0,055%, aproximadamente.

Ficam, no entanto, as possibilidades de discussão relativamente à distribuição interna por regiões homogeneizadas em aberto (na sequência das equações 13 a 16), bem como a acuidade da aplicação do modelo em sugestão a outros espaços e outras realidades de dotação orçamental alvo de reafecção (nomeadamente, NUT I do espaço comunitário europeu).

Conclusão

Este documento visou discutir um modelo de reafecção de uma dotação orçamental por um conjunto de regiões, procurando objectivos de optimização, em função de várias possibilidades de sensibilidades diferenciadas da desigualdade manifesta na dotação final.

Recorreu, enquanto conjunto de elementos justificativos do propósito de redistribuição, à inclusão de indicadores. O papel dos indicadores, em crescente atenção nos vários campos da investigação económica, foi, por isso, destacado, na medida em que a escolha correcta de uma gama de indicadores responsáveis pela afectação pode induzir efeitos desejados nos agregados económicos de um espaço.

Como ilustração da aplicabilidade do modelo, foi sugerida uma evidência empírica construída com base nas receitas totais dos municípios portugueses entre 1986 e 2002 e

nas Receitas Municipais provenientes da LFL entre 1979 e 2003, que propõem, enquanto conclusão, que, curiosamente, uma crescente desigual distribuição das receitas (que tem a contrapartida de aumentar a variância do painel), induz efeitos negativos no conjunto das receitas municipais. Campos de discussão como as sensibilidades específicas das regiões ou a expansão para espaços económicos mais latos, ficam interpelados para posteriores investigações.

Bibliografia:

Livros e Artigos:

Diniz, Francisco e Paulo Mourão (2002); “Um olhar sobre as distâncias económicas nas NUTE Alto Trás-os-Montes e Douro”; in *Comunicaciones de 8º Congreso de Economía Regional de Castilla y León*; Novembro 2002

Fuente, Angel de la (2000); “Convergence across countries and regions: theory and empirics”; Instituto de Análisis Económico (CSIC). WP 447.00. Janeiro 2000

Greene, William (2002); “Econometric Analysis”; Prentice Hall Pearson Education; 5ª ed.; New Jersey

Hamilton, James (1994); “Time Series Analysis”; Princeton University Press; Princeton

Melo, João Paulo B. (2000); “Novas regras nas finanças locais: quem ganha?”, in *Economia Pública Regional e Local* (Actas do 1º Encontro Ibérico APDR-AEER); Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional; Coimbra

Sanz, Ismael e Francisco Velasquez (2001); “The evolution and convergence of the government expenditure composition in the OECD countries: an analysis of the functional distribution”; Grupo de Economía Europea; *Working Paper* no. 9/2001 (disponível em <http://www.ucm.es/info/econeuro>).

Stiglitz, Joseph (1988); “Economics of the Public Sector”; 3ª ed., W. W. Norton & Company, New York.

Su, Vincent (1996); “Economic fluctuations and forecasting”; Harper Collins; New York.

Referência de endereços electrónicos consultados:

<http://www.dgaa.pt>

[Direcção Geral das Autarquias Locais]

<http://www.dgo.pt>

[Direcção Geral do Orçamento]